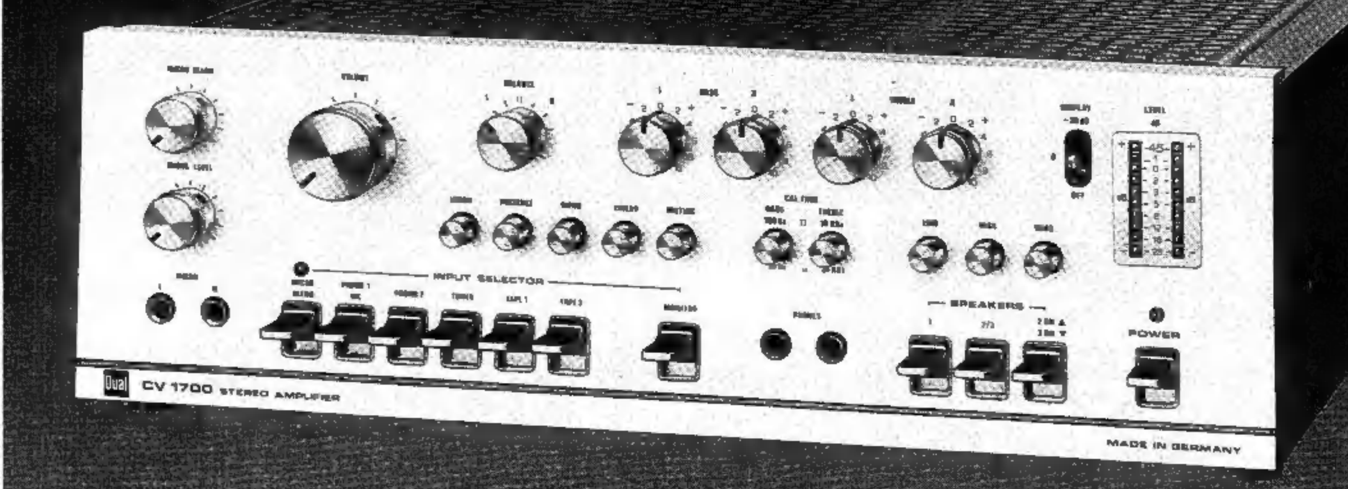
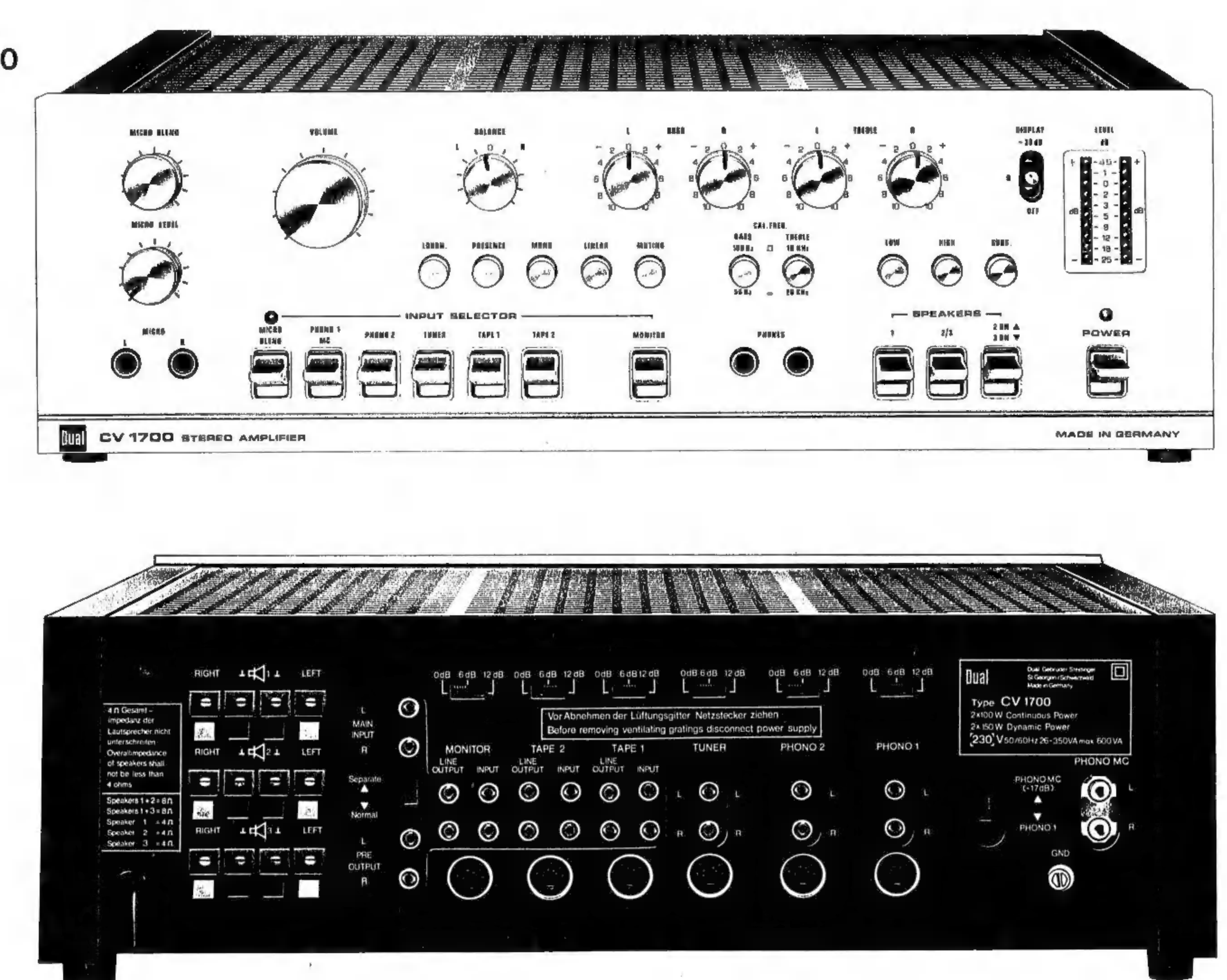
Dual

CV 1700



Bedienungsanleitung

Dual CV 1700



MICRO BLEND
MICRO LEVEL
MICRO
L R
VOLUME
BALANCE
BASS
TREBLE
DISPLAY
OFF
LEVEL dB
LOUDN.
PRESENCE
MONO
LINEAR
MUTING
CAL.FREQ.
LOW
HIGH
SUBS.
INPUT SELECTOR
MICRO BLEND
PHONO 1 MC
PHONO 2
TUNER
TAPE 1
TAPE 2
MONITOR
PHONES
SPEAKERS
POWER
Dual CV 1700 STEREO AMPLIFIER
MADE IN GERMANY
RIGHT
LEFT
4 Ω Gesamt-impedanz der Lautsprecher nicht unterschreiten
Overall impedance of speakers shall not be less than 4 ohms
Speakers 1 + 2 = 8 Ω
Speakers 1 + 3 = 8 Ω
Speaker 1 = 4 Ω
Speaker 2 = 4 Ω
Speaker 3 = 4 Ω
L MAIN INPUT R
Separate
Normal
L PRE OUTPUT R
0dB 6dB 12dB
Vor Abnehmen der Lüftungsgitter Netzstecker ziehen
Before removing ventilating gratings disconnect power supply
MONITOR
TAPE 2
TAPE 1
TUNER
PHONO 2
PHONO 1
LINE OUTPUT
INPUT
Dual
Type CV 1700
2x100 W Continuous Power
2x150 W Dynamic Power
230 V 50/60 Hz 26-350VA max 600VA
PHONO MC
PHONO MC (+17dB)
PHONO 1
GND

Die Bedienung

MICRO BLEND	Drehknopf für Mikrofon-Einblendung
MICRO LEVEL	Drehknopf für Mikrofon-Grundlautstärke
MICRO L + R	Mikrofon-Anschlußbuchsen für linken und rechten Kanal
VOLUME	Lautstärke-Regler
BALANCE	zur Anpassung des Lautstärkeverhältnisses der beiden Kanäle
BASS L + R	Baß-Stufenschalter für linken und rechten Kanal getrennt
TREBLE L + R	Höhen-Stufenschalter für linken und rechten Kanal getrennt
DISPLAY	Wahlschalter für die LED-Leistungsanzeige
LEVEL dB	LED-Leistungsanzeige
LOUDN.	Taste für gehörrichtige Lautstärkeregelung
PRESENCE	Taste zur Anhebung der mittleren Frequenzen um 4000 Hz
MONO	Stereo/Mono-Taste
LINEAR	Taste für linearen Frequenzgang
MUTING	Leise-Taste
CAL. FREQ. BASS	Taste für Eckfrequenz des Baß-Stufenschalters
CAL. FREQ. TREBLE	Taste für Eckfrequenz des Höhen-Stufenschalters
LOW	Taste für Rumpel- (Baß-) Filter
HIGH	Taste für Rausch-(Höhen) Filter
SUBS.	Taste für Subsonik-Filter
MICRO BLEND	Programmtaste für Mikrofon-Einblendung mit Kontroll-Leuchte
PHONO 1 / MC	Programmtaste für Plattenspieler mit Magnet- oder Moving-Coil-Tonabnehmersystem
PHONO 2	Programmtaste für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem
TUNER	Programmtaste für Rundfunkwiedergabe
TAPE 1	Programmtaste für Tonband- oder Cassettenwiedergabe
TAPE 2	Programmtaste für Tonband- oder Cassettenwiedergabe
MONITOR	Wahltaste Monitor-Hinterbandkontrolle
PHONES	Anschlußbuchsen für zwei Stereo-Kopfhörer
SPEAKERS 1	Schalter für Boxenpaar 1
SPEAKERS 2/3	Schalter für die Zuschaltung von Boxenpaar 2 oder 3
SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼	Schalter für die Umschaltung zwischen dem Boxenpaar 2 und 3
POWER	Netzschalter mit Kontroll-Lampe für Betriebsanzeige
🕪 1 – 3	Druckklemmleisten für drei Lautsprecherpaare
MAIN INPUT	auftrennbarer Eingang zum Endverstärker
SEPARATE ▲ NORMAL ▼	Trennschalter für Regel- und Endverstärker
PRE OUTPUT	auftrennbarer Ausgang vom Regel- und Vorverstärker
0 dB / 6 dB / 12 dB	dreistufige Schalter zur Pegelanpassung der darunter liegenden Eingänge
MONITOR	Anschlußbuchsen für Hinterbandkontrolle bzw. hochpegeliger Ausgang für Tonbandgeräte mit niedriger Eingangsempfindlichkeit
TAPE 2	Anschlußbuchsen für Tonband- bzw. Cassettengerät
TAPE 1	Anschlußbuchsen für Tonband- bzw. Cassettengerät
TUNER	Anschlußbuchsen für Stereo-Tuner
PHONO 2	Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem
PHONO 1	Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem
PHONO MC ▲ PHONO 1	Umschalter für den Eingang PHONO 1 von Magnet- auf Moving-Coil-Tonabnehmersystem
PHONO MC	Anschlußbuchsen für Plattenspieler mit Moving-Coil-Tonabnehmersystem
GND	Erdungsklemme (Ground)

Commandes de l'appareil

MICRO BLEND	Bouton pour l'enchaînement du micro
MICRO LEVEL	Bouton pour le niveau base du micro
MICRO L + R	Douilles de microphone pour les deux canaux
VOLUME	Régulateur de volume
BALANCE	Réglage du niveau de volume des deux canaux
BASS L + R	Commutateur des graves, séparé pour les deux canaux
TREBLE L + R	Potentiomètre à plots pour les aigus, séparé pour les deux canaux
DISPLAY	Commutateur sélecteur pour l'indication de puissance LED
LEVEL dB	Indication de puissance LED
LOUDN.	Touche pour le réglage physiologique de volume
PRESENCE	Touche pour l'accentuation des fréquences moyennes d'env. 4000 Hz
MONO	Touche stéréo/mono
LINEAR	Touche pour réponse en fréquence linéaire
MUTING	Touche de faible volume
CAL. FREQ. BASS	Touche pour la fréquence d'arrêt du commutateur des graves
CAL. FREQ. TREBLE	Touche pour la fréquence d'arrêt du commutateur des aigus
LOW	Touche du filtre de ronflement (graves)
HIGH	Touche de filtre de ronflement (aigus)
SUBS.	Touche de filtre Subsonic
MICRO BLEND	Touche de sélection pour le mélange du microphone avec lampe témoin
PHONO 1 / MC	Touche de programme pour tourne-disques avec cellule magnétique ou Moving-Coil
PHONO 2	Touche de sélection pour tourne-disques avec cellule magnétique
TUNER	Touche de sélection pour tuner
TAPE 1	Touche de sélection pour reproduction de bandes ou magnétocassettes
TAPE 2	Touche de sélection pour reproduction de bandes ou magnétocassettes

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannungen 110 — 125 V und 220 — 240 V betrieben werden und wird ab Werk auf 230 V eingestellt geliefert. Eine spezielle Anpassung an die Netzfrequenzen 50 oder 60 Hz ist nicht erforderlich.

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß über die bei Ihnen vorhandene Netzspannung.

Für die Umstellung auf 110 — 125 V Wechselspannung sind dem Zubehör entsprechende Sicherungen beigepackt, die jedoch nicht für 230 V verwendet werden dürfen.

Achtung!
Aus Sicherheitsgründen muß die Umstellung auf eine andere Netzspannung dem Fachhandel oder den autorisierten Dual-Kundendienststellen vorbehalten bleiben.
Schließen Sie bitte vor dem Einschalten des Verstärkers die Lautsprecher und die Programmquellen (Plattenspieler, Tuner usw.) an.

Elektronischer Überlastungsschutz

Zum Schutz der Endstufen ist das Gerät mit einer elektronischen Strombegrenzung und einem thermischen Überlastungsschutz ausgestattet.
Die elektronische Strombegrenzung wirkt bei Fehlanpassung am Lautsprecherausgang, z.B. Verwendung von nicht geeigneten Lautsprechern. Der Strom in den Endstufen wird dabei reduziert. Die Begrenzung ist abhängig vom Abschlußwiderstand. Um die Endstufen-Transistoren vor thermischer Überlastung zu schützen, z.B. bei ungenügender Belüftung, besitzt das Gerät für jeden Kanal einen Thermo-Schalter.
Bei übermäßiger Erwärmung schaltet das Gerät ab und bereits nach kurzer Abkühlzeit selbsttätig wieder ein. Die Thermo-Schalter bewirken gleichzeitig, daß bei einem Dauer-Kurzschluß keine Zerstörung der Leistungsendstufen erfolgen kann.

Anschluß und Einpegeln der Programmquellen

Zum universellen Anschluß der Programmquellen sind an der Rückseite DIN- und — parallelgeschaltet — Cynch (RCA-) Buchsen angeordnet.

Jeder der Eingänge kann mit einem dreistufigen Empfindlichkeitsschalter individuell an die Ausgangsspannung der Programmquellen angepaßt werden. Dadurch können Lautstärkesprünge, die beim Umschalten der Programmquellen entstehen können, vermieden werden. In Stellung "0 dB" ist der jeweilige Eingang am empfindlichsten.
Mikrofone werden an der Frontseite angeschlossen und geregelt.
Die Umschaltung der Programmquellen erfolgt über die Wahltasten auf der Frontseite.

MICRO BLEND

Die Anschlußbuchsen MICRO L und R sind für nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 — 1000 Ohm und 1/4 inch-Koaxialstecker (6,35 mm ϕ) ausgelegt.

Wir empfehlen
Dual MC 304, ein preisgünstiges Elektret-Kondensator-Mikrofon für Musik- und Sprachaufnahmen.

oder für höchste Ansprüche das
Dual MC 316 Elektret-Kondensator-Mikrofon mit umschaltbarer Empfindlichkeit und Sprache/Musik-Umschaltung.

Ein Mono-Mikrofon kann wahlweise an die linke und rechte Anschlußbuchse angeschlossen werden. Für Stereobetrieb sollten stets zwei gleiche Mikrofone oder ein spezielles Stereo-Mikrofon verwendet werden.
Mit der Taste MICRO BLEND wird der Mikrofon-Eingang auf den Verstärker geschaltet. Dabei bleibt die bisher eingestellte Programmquelle zugeschaltet. Mit dem Drehknopf MICRO LEVEL wird die Grundlautstärke der angeschlossenen Mikrofone eingestellt. Der Drehknopf MICRO BLEND ermöglicht nun die stufenlose Einblendung einer Mikrofondurchsage in das laufende Programm. Bei Linksanschlag des Drehknopfes MICRO BLEND wird nur das vorgewählte Programm (Platte, Tonband oder Tuner) wiedergegeben. Mit zunehmender Rechtsdrehung wird dieses Programm abgeschwächt und gleichzeitig die Mikrofondurchsage eingeblendet. Bei Rechtsanschlag ist nur noch die Mikrofondurchsage hörbar.

PHONO

An die Buchsen PHONO 1 und 2 können (DIN bzw. Cynch) Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem angeschlossen werden. Besitzen die Plattenspieler Tonleitungen mit Cynch-Steckern und separater Erdung des Laufwerkes (Anschlußdraht mit Bezeichnung: ⏚, Erde, Ground, GND, so wird diese an der Erdungsklemme GND angeschlossen.

PHONO MC / Moving-Coil-Eingang

Über den Eingang PHONO 1 kann alternativ ein mit einem Moving-Coil-Tonabnehmersystem — z. B. dem Dual MCC 110 — bestückter Plattenspieler angeschlossen werden. Der Anschluß erfolgt über die Cynch-Buchsen PHONO MC. In diesem Fall ist der Umschalter auf der Rückseite des Gerätes in die Stellung PHONO MC zu bringen.
Mit dem den Buchsen PHONO 1 zugeordneten dreistufigen Empfindlichkeitsschalter kann auch die Empfindlichkeit des Moving-Coil-Einganges verändert werden. Dadurch ist es praktisch möglich, alle derzeit auf dem Markt befindlichen Moving-Coil-Tonabnehmersysteme zu verwenden.

TUNER

Tuner (Rundfunkempfangsteil ohne Endstufe und Lautsprecher) werden an die Buchsen TUNER (DIN bzw. Cynch) angeschlossen.
Für die Vollaussteuerung des Verstärkers wird eine Eingangsspannung von ca. 150 mV benötigt.
Für die Verbindung eines Tuners mit DIN-Anschluß zum Verstärker empfehlen wir die Tonleitung Dual Art.-Nr. 203 634. Ist der Tuner jedoch mit Cynch-(RCA)Buchsen ausgerüstet, eignet sich die Leitung Dual 226 817, die als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist.

TAPE

Der HiFi-Stereo-Verstärker besitzt Anschlußbuchsen (DIN bzw. Cynch) für zwei Tonband- bzw. Cassetten-Geräte (TAPE 1 und TAPE 2).
Die Verbindung erfolgt mit den normalerweise beim Tonbandgerät als Zubehör befindlichen Tonleitungen.

Tonbandaufnahmen

Von allen am Verstärker angeschlossenen Programmquellen (Mikrofon, Plattenspieler, Tuner, Tonband- oder Cassetten-Gerät) können ohne Änderung der Kabelverbindungen Tonbandaufnahmen gemacht werden.
Das jeweils nach Drücken der entsprechenden Taste wiedergegebene Programm liegt gleichzeitig immer an den Buchsen TAPE 1 und TAPE 2 an und kann somit während der Wiedergabe mit den dort angeschlossenen Geräten aufgenommen werden. Lautstärkeregler und Klangstufenschalter beeinflussen die Aufnahme nicht. Die Aussteuerung der Aufnahme ist nach Anweisung der Bedienungs-Anleitung der Aufnahmegeräte vorzunehmen.

Direkte Band-zu-Band-Überspielung

Ist ein zweites Tonband- oder Cassettengerät an die Buchse TAPE 2 angeschlossen, ist ein direktes Überspielen von Band zu Band (Tape to Tape) in beiden Richtungen möglich, ohne die Kabelverbindungen ändern zu müssen. Dabei ist jeweils die Eingangswahltaste des wiedergebenden Tonbandgerätes zu drücken.

Überspielung auf ein Tonbandgerät und gleichzeitige Wiedergabe einer zweiten Programmquelle

Durch diese Anschlußmöglichkeit wird gewährleistet, daß von den am Verstärker angeschlossenen Programmquellen (Plattenspieler, Tuner und sonstige) auf ein Tonbandgerät überspielt werden kann, während unabhängig davon gleichzeitig ein zweites Programm (2. Tuner, 2. Tonbandgerät) wiedergegeben werden kann. Für diesen Fall wird die Zusatzprogrammquelle an die Buchse MONITOR angeschlossen und die Taste MONITOR gedrückt. Lautstärke- und Klangregelung wirken nur auf die über MONITOR angeschlossene Programmquelle.
Für die Verbindung empfehlen wir die Tonfrequenzleitung Dual Art.-Nr. 203 634, die als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist.

MONITOR

Die Buchse MONITOR erlaubt bei Tonbandaufnahmen einen unmittelbaren Vergleich der Aufzeichnung mit dem Original, ohne daß der Aufnahmevorgang gestört oder unterbrochen wird. Dazu ist die Taste MONITOR zu drücken.
Voraussetzung dafür ist, daß das angeschlossene Tonbandgerät für diesen Betriebszustand ausgelegt ist. d. h. getrennte Aufnahme- und Wiedergabe-Tonköpfe besitzt und mit separatem Aufnahme- und Wiedergabe-Verstärker ausgestattet ist (z.B. Dual C 830). Bitte beachten Sie dazu die Hinweise in der Bedienungs-Anleitung des Tonbandgerätes.
Die Hinterbandkontrolle kann sowohl über die am Verstärker angeschlossenen Lautsprecher als auch über Kopfhörer erfolgen.
Gemäß den neuen DIN-Empfehlungen steht an der Monitorbuchse an den Kontakten 1 und 4 ein hochpegeliges Signal (150 mV) zur Aufnahme auf Tonbandgeräte mit geringer Eingangsempfindlichkeit zur Verfügung.
Falls das Tonbandgerät mit DIN-Buchsen ausgestattet ist, kann der Monitor-Anschluß mit der Tonleitung Dual Art.-Nr. 226 816 erfolgen. Ist das Gerät jedoch mit Cynch-Buchsen ausgerüstet, eignet sich die Tonleitung Dual Art.-Nr. 206 134. Die beiden Leitungen sind im Fachhandel als Sonderzubehör erhältlich.

Trennung zwischen Regel- und Endverstärker

Der Ausgang des Regelverstärkers ist auf die Cynch-Buchsen PRE OUTPUT, der Eingang des Endverstärkers auf die Buchsen MAIN INPUT herausgeführt. In Stellung NORMAL ▼ des Trennschalters sind der Ausgang und der Eingang miteinander verbunden, in Stellung SEPARATE ▲ ist die Verbindung getrennt.
Auf diese Weise kann ein Graphic Equalizer zwischengeschaltet werden. Über die Buchsen PRE OUTPUT können auch weitere Endstufen oder Aktiv-Lautsprecherboxen angeschlossen werden.
Über die Buchsen MAIN INPUT kann ein Mischpult an die Endstufe angeschlossen werden, über das dann die gesamte Klangregelung erfolgt. Der Trennschalter ist in diesem Fall auf SEPARATE ▲ zu stellen.

Lautsprecher-Anschluß

Der HiFi-Stereo-Verstärker ist für den Anschluß von drei Lautsprecherpaaren vorbereitet, dabei können die Paare 2 und 3 nur wahlweise betrieben werden. Gleichzeitiger Betrieb aller drei Paare ist nicht möglich.
Die Lautsprecherboxen werden an die mit ◫ gekennzeichneten Druckklemmleisten an der Rückseite des Gerätes angeschlossen.
Verwendet werden können alle Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 4 – 16 Ohm. Dabei ist zu beachten, daß der Verstärker optimal für den Anschluß von 4-Ohm-Lautsprechern ausgelegt ist.

WICHTIG!
Wird nur ein Lautsprecherpaar angeschlossen, sind Boxen mit einer Impedanz von 4 – 16 Ohm zulässig. Lautsprecher mit Impedanzen unter 4 Ohm dürfen nicht angeschlossen werden.
Bei gleichzeitigem Betrieb von vier Lautsprechern sind nur solche mit 8 – 16 Ohm Impedanz zulässig. Schließen Sie in diesem Fall die Lautsprecherboxen der Serie 700 über die 8 Ohm-Klemmen der Box an.

Die Lautsprecher-Anschlußkabel sollten einen Leitungsquerschnitt von mindestens 0,5 mm^2 pro Ader (bis ca. 5 m Länge, mindestens 0,75 mm^2 von 5 – 20 m, mindestens 1,00 mm^2 über 20 m) haben.
Darüber hinaus ist unbedingt zu beachten, daß die Lautsprecherboxen gleichphasig angeschlossen werden müssen, da andernfalls schlechte Baßwiedergabe und Verlust des Stereo-Eindruckes die Folge sind.
Um den gleichphasigen Anschluß sicherzustellen, dürfen stets nur die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen an den Lautsprecherboxen und am Verstärker miteinander verbunden sein.
Die rot gekennzeichnete Anschlußklemme des Verstärkers muß mit dem "+" oder rot gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden werden. Mit den schwarzen Klemmen am Verstärker und des Lautsprechers wird in gleicher Weise verfahren.
Lautsprecherpaar 1 wird an die Buchsen ◫ 1,
Lautsprecherpaar 2 an die Buchsen ◫ 2,
Lautsprecherpaar 3 an die Buchsen ◫ 3 angeschlossen.
Die Kabel der linken Lautsprecherboxen werden mit den Klemmen LEFT, die Kabel der rechten Lautsprecherboxen mit den Klemmen RIGHT verbunden. Links (LEFT) und rechts (RIGHT) gilt dabei vom Zuhörer aus gesehen.

Kopfhörerbetrieb

Die auf der Frontseite angeordneten Buchsen PHONES dienen dem Anschluß von Kopfhörern mit 1/4-inch-(6,35 mm-) Koaxialsteckern.
Wir empfehlen hierfür die HiFi-Stereo-Kopfhörer Dual DK 130, DK 330 oder DK 830.
Durch Auslösen der Tasten SPEAKERS 1 sowie 2/3 erfolgt die Wiedergabe ausschließlich über die an diesen Buchsen angeschlossenen Kopfhörer.

Lautsprecherschalter

An den HiFi-Stereo-Verstärker können drei Lautsprecherpaare angeschlossen werden.
Die Tasten SPEAKERS dienen zum Abschalten der Lautsprechergruppen, (z.B. bei Kopfhörer-Wiedergabe), bzw. zum Umschalten der einzelnen Lautsprecher-Ausgänge.
Damit ist es möglich, drei getrennte Räume stereofon zu beschallen, jedoch nur immer zwei gleichzeitig.
In gedrückter Stellung der Taste SPEAKERS 1 und Ruhestellung der Taste 2/3 ist nur das Boxenpaar 1 in Betrieb. Durch Drücken der Taste SPEAKERS 2/3 (Taste 2 ON ▲ /3 ON ▼ in Ruhestellung) wird das zweite Boxenpaar zugeschaltet. Bei Betätigung der Taste SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ wird Paar 2 abgeschaltet, Paar 3 eingeschaltet. Das Abschalten des Lautsprecherpaares 1 erfolgt durch Auslösen der Taste SPEAKERS 1.

Bedienung

Nach dem Anschluß der Lautsprecherboxen und der Programmquellen wird der Verstärker durch Drücken der Taste POWER eingeschaltet. Das Aufleuchten der Kontroll-Lampe zeigt die Betriebsbereitschaft des Verstärkers an; die Lautsprecher werden verzögert eingeschaltet.
Diese Verzögerung wird durch ein – von einer elektronischen Schutzschaltung angesteuertes – Relais geschaltet. Dadurch wird eine wirksame Einschaltknackunterdrückung erzielt. Beim Abschalten des Verstärkers dagegen werden die Lautsprecher spontan von den Endstufen-Ausgängen getrennt, somit können keine Abschaltverzerrungen entstehen.
Bei eventuell auftretender Gleichspannung am Endstufenausgang werden die Lautsprecher abgeschaltet, bevor eine Beschädigung der hochwertigen Lautsprecherboxen eintreten kann.
Drücken Sie jetzt bitte die Wahltaste für die gewünschte Programmquelle (Plattenspieler, Tuner, Tonbandgerät) und schalten Sie auch das betreffende Gerät ein.

VOLUME/Lautstärkeregler LOUDNESS-Schalter

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Drehregler VOLUME eingestellt. Der Lautstärkeregler besitzt eine physiologische Regelcharakteristik, die bei

gedrückter Taste LOUDN. wirksam wird. Dabei werden bei kleinen Lautstärken die Bässe und — in geringerem Umfange — auch die Höhen angehoben. Damit wird eine kontinuierliche Anpassung der Wiedergabe an die Ohrempfindlichkeit erreicht.
In Ruhestellung der Taste LOUDN. und Mittenstellung der Klangschalter bzw. bei gedrückter Taste LINEAR ist der Frequenzgang linear — unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers.

LED — Leistungsanzeige

Der Verstärker ist mit einer kanalgetrennten LED-Anzeige ausgestattet, die die an die Lautsprecherboxen abgegebene Leistung anzeigt.
Um auch bei Zimmerlautstärke eine optimale Anzeige zu haben, kann die Anzeigeempfindlichkeit mit dem Schalter DISPLAY um 30 dB erhöht werden. In Stellung OFF ist die Anzeige abgeschaltet.
Die folgende Tabelle zeigt die Effektivleistung an 4 Ohm bei verschiedenen Skalenwerten, sowie bei beiden Empfindlichkeitsstufen.

Skalenwert dB	Empfindlichkeitsschalter DISPLAY in Stellung 0 dB [ca. W]	−30 dB [ca. mW]
+4,5	—	280
+ 1	125	125
0	100	100
− 2	65	65
− 3	50	50
− 5	30	30
− 8	15	15
−12	6	6
−18	1,5	1,5
−25	0,3	0,3

MUTING

Mit der Taste MUTING kann die Lautstärke linear um 20 dB zurückgeregelt werden. Benutzen Sie die Taste, wenn Sie die bisher eingestellte Lautstärke für kurze Zeit stört, z.B. weil das Telefon klingelt. Wenn Sie anschließend die Taste wieder lösen, wird die ursprüngliche Lautstärke wieder genau eingestellt.

BASS/Baß-Stufenschalter TREBLE/Höhen-Stufenschalter

Das Gerät besitzt für jeden Kanal getrennt einstellbare Höhen- (TREBLE) und Baß-Stufenschalter (BASS). Mit diesen Schaltern kann die Klangfarbe des Ausgangssignals an den Lautsprecher- und Kopfhörerbuchsen verändert werden. Die Klangschalter arbeiten in 2 dB-Schritten mit einer maximalen Anhebung bzw. Absenkung von je 10 dB, was eine jederzeit exakte Reproduzierbarkeit einer gefundenen Einstellung gewährleistet.
In Stellung "0" sind die Klangschalter unwirksam, wodurch eine absolut lineare Einstellung erreicht wird. Mit der Taste LINEAR können die Klangschalter ebenfalls außer Funktion gesetzt werden. Durch nochmaliges Drücken wird die Taste wieder in ihre Ruhestellung gebracht, Baß- und Höhenschalter sind wieder wirksam. Da die Klangschalter für linken und rechten Kanal getrennt sind, können Klangunterschiede bei der Lautsprecheraufstellung kompensiert werden.
Mit der Taste CAL. FREQ. TREBLE kann der Eichpunkt des Höhenschalters gewählt werden. In Ruhestellung ist die Eckfrequenz 10 kHz, in gedrückter Position beträgt sie 20 kHz.
Mit der Taste CAL. FREQ. BASS kann der Eichpunkt des Baßschalters gewählt werden. In Ruhestellung ist die Eckfrequenz 100 Hz, in gedrückter Position beträgt sie 50 Hz.
Mit den variablen Eichpunkten für das Klangregelnetzwerk kann die Steilheit der Anhebungs- bzw. Absenkungskurve bestimmt werden.
Beachten Sie bitte, daß bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und extrem großer Lautstärke — trotz in der Belastbarkeit richtig gewählter Lautsprecherboxen — die Lautsprecher beschädigt werden können, da eine Baß- bzw. Höhenanhebung nichts anderes als eine Pegelanhebung in diesem Bereich bedeutet.
Die Klangregler sollten daher nur zur Korrektur der Lautsprecher-Aufstellung bzw. zum Ausgleich akustischer Mängel des Wiedergaberaumes, eines Programmes oder von Lautsprecherboxen (zu geringe Baß- bzw. Höhenabstrahlung) benutzt werden.
In den weitaus häufigsten Fällen wird die optimale Wiedergabe in Mittenstellung der Klangregler erzielt bzw. eine Korrektur um zwei bis drei Stufen ausreichend sein.

BALANCE

Mit dem Drehknopf BALANCE kann das Lautstärkeverhältnis der beiden Kanäle zueinander geregelt werden. Unterschiedliche Aussteuerung der Kanäle oder unsymmetrische Lautsprecheraufstellung lassen sich dadurch kompensieren. Bei Verdrehen des Balancereglers aus der Mittenstellung (durch Rastung fixiert) nimmt die Lautstärke des einen Kanals zu, gleichzeitig wird die des anderen Kanals verringert. Die Gesamtlautstärke beider Kanäle bleibt dabei jedoch gleich.

Mittenjustierung der Stereo-Anlage

Stellen Sie bei gedrückter Taste MONO mit dem Balanceregler die Lautstärke der beiden Kanäle so ein, daß Sie etwa in Lautsprecherabstand vor Ihrem Sitzplatz den Eindruck gewinnen, die Schallquelle läge genau in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecherboxen.
Nach dem Umschalten auf Stereo (Lösen der Taste MONO) ist die Anlage für stereofone Wiedergabe ausgerichtet.
Auch bei der Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen ist es ratsam, nach dem gleichen Prinzip zu verfahren, um die bestmögliche Raumwirkung zu erzielen.

MONO

Die Taste MONO erlaubt die Parallelschaltung der beiden Kanäle für die Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen und erleichtert die Mittenjustierung der Stereoanlage.
Bei Wiedergabe von Monoaufnahmen drücken Sie bitte die Taste MONO, bei allen zweikanaligen Schallinformationen lösen Sie die Taste wieder aus (Taste in Ruhestellung).

HIGH/Rauschen

Bei Abtastung älterer und oft gespielter Schallplatten oder der Übertragung von nicht ganz einwandfrei einfallenden Stereo-Rundfunk-Sendungen wird die Wiedergabe häufig durch störendes Rauschen beeinträchtigt. Durch Drücken der Taste HIGH werden diese im oberen Frequenzbereich liegenden Störgeräusche stark abgesenkt.

LOW/Rumpeln

Zur Unterdrückung tieffrequenter Störungen (Rumpeln), wie sie z.B. durch Trittschall bei Mikrofon-Aufnahmen oder beim Abspielen älterer oder fehlerhafter Schallplatten auftreten können, ist die Taste LOW zu drücken.

SUBS. / Subsonic-Filter

Besonders beim Abtasten von Schallplatten können sehr niedrige Stör-Frequenzen auftreten, die zwar nicht mehr hörbar sind, die aber trotzdem die Qualität der Übertragung beeinflussen können. Erkennbar sind solche Störungen daran, daß der Baßlautsprecher der Lautsprecherbox langsame Bewegungen macht, obwohl gerade keine Musik wiedergegeben wird. Das Subsonic-Filter schneidet solche tiefst-frequenten Anteile steilflankig ab.

PRESENCE

Bei gedrückter Taste PRESENCE werden die Frequenzen um 4000 Hz (obere Mitte) angehoben. Dadurch kann eine brillantere Wiedergabe von Sprache bzw. einzelner Musikinstrumente erreicht werden.

Technische Daten

Ausgangsleistung

Leistungsangaben nach DIN an 4 Ohm	
Musikleistung	2 x 165 Watt
Sinus-Dauertonleistung	2 x 110 Watt
Leistungsangaben nach FTC	
20 – 20 000 Hz, Klirrfaktor < 0,2 %, 4 Ohm	2 x 100 Watt
20 – 20 000 Hz, Klirrfaktor < 0,2 %, 8 Ohm	2 x 70 Watt

Klirrfaktor
bis 2 x 80 Watt von 40 Hz – 16 kHz < 0,1 %

Leistungsbandbreite
nach DIN 45 500 5 Hz – 60 kHz

Dämpfungsfaktor (4 Ohm) > 50

Übertragungsbereich
(gemessen bei gedrückter Taste LINEAR)

	10 Hz – 30 kHz ± 1 dB
	5 Hz – 60 kHz ± 3 dB
Phono-Eingänge nach RIAA	20 Hz – 20 kHz ± 0,5 dB

Eingänge

Tuner	150 mV, 300 mV, 600 mV an 470 kOhm
Tape 1	150 mV, 300 mV, 600 mV an 470 kOhm
Tape 2	150 mV, 300 mV, 600 mV an 470 kOhm
Monitor	150 mV, 300 mV, 600 mV an 100 kOhm
Phono 1	1,5 mV, 3,0 mV, 6,0 mV an 47 kOhm
Phono 2	1,5 mV, 3,0 mV, 6,0 mV an 47 kOhm
Phono MC	0,2 mV, 0,4 mV, 0,6 mV an 20 Ohm
Mikrofon	0,3 mV an 4,7 kOhm
Main-Input	1,8 V an 6,3 kOhm

Max. Eingangspegel
bezogen auf k = 0,5 %

hochohmige Eingänge	9 V
Phono-Magnet	70 mV
Phono-MC	7 mV
Mikrofon	100 mV

Klangregler
Für jeden Kanal getrennt regelbar, Stufenschalter mit 2 dB-Schritten, umschaltbare Cal.-Frequenz

Bässe bei 50 Hz bzw. 100 Hz	± 10 dB
Höhen bei 10 kHz bzw. 20 kHz	± 10 dB

Balanceregler
Regelbereich +3 dB bis –11 dB

Lautstärkeregler
mit zuschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Muting
Gesamtpegel –20 dB

Stereo/Mono-Schalter

Präsenz +5 dB bei 4000 Hz

Rumpel-Filter

Grenzfrequenz	–3 dB bei 50 Hz
Steilheit	12 dB/Oktave

Rausch-Filter

Grenzfrequenz	–3 dB bei 6,5 kHz
Steilheit	12 dB/Oktave

Subsonic-Filter

Grenzfrequenz	–3 dB bei 18 Hz
Steilheit	18 dB/Oktave

Monitor-Schalter
für Hinterbandkontrolle von Tonbandaufnahmen

Ausgänge
3 Druckklemmleisten, 4 – 16 Ohm, für drei Lautsprecherpaare, Ausgang 1 schaltbar, Ausgang 2 oder 3 zuschaltbar
2 Koaxialbuchsen 1/4 inch für Kopfhöreranschluß
2 Bandausgänge an Tape-Buchsen (DIN)
1 Line-Ausgang an Monitor-Buchse (Ri = 680 Ohm)
3 Line-Ausgänge über Cynch-Buchsen (Ri = 680 Ohm)
1 Pre-Output über Cynch-Buchsen (Ri = 220 Ohm)

Fremdspannungsabstand (typische Werte)
gemessen nach DIN
Spitzenwert über Fremdspannungsfilter (DIN 45 405)

	bezogen auf Nennleistung	bezogen auf 2 x 50 mW
Tuner, Tape 1, Tape 2, Monitor	85 dB	58 dB
Phono 1, Phono 2	66 dB	58 dB
Phono MC	62 dB	56 dB
Mikrofon	58 dB	55 dB

Geräuschspannung gemessen nach IHF
bewertet mit A-Filter (RMS) bezogen auf Nennleistung

Tuner, Tape 1, Tape 2, Monitor	95 dB
Phono 1, Phono 2	75 dB
Phono MC	72 dB
Mikrofon	65 dB
Main-Input	105 dB

Übersprechdämpfung bei 1000 Hz

zwischen den Kanälen	> 50 dB
zwischen den Eingängen	> 70 dB

Leistungsaufnahme

Leerlauf	ca. 26 VA
Nennleistung	ca. 350 VA
max.	ca. 660 VA

Netzspannungen 115 und 230 Volt, umlötbar

Sicherungen

115 Volt	4,0 A träge
230 Volt	2,0 A träge



Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

260 350-5 6.5/1179